

上机题五

题目：例题 EXP5.ASM 在一字节数组中找出最大的无符号数，存入指定单元。阅读理解该程序并在此基础上完成： 编一汇编语言程序，找出首地址为 DATA 的 N 个**字**数组中的带符号**最小偶数**，并将该最小偶数按十六进制显示出来。数据段定义如下：

```
MYDATA SEGMENT
DATA    DW      1234H, 5678H, 9D4CH, 0D7H, 0, -1, 7D2AH, 8A0EH, 10F5H, 645DH
N       EQU     10
MYDATA ENDS
```

(1) 在源程序中请**直接复制使用**该数据段，并自行编写的代码段，构成完整的汇编语言源程序，完成程序功能。经汇编、连接后能正常运行，并显示找出的最小偶数。将源程序命名为 E+学号.ASM，如 E2150123.ASM。

(2) 在 (1) 的基础上，**仅**在数据段给定的这 10 个数据后面自行添加若干个数据，其中 1 个必须是你认为是所有这些数据中的最小偶数，**不用**修改如何代码。经重新汇编、连接、程序运行后应能显示该数。在报告中应写明你加入了哪几个数据，并附加截图说明程序运行的结果。

(3) 在 (2) 正常完成的情况下，将该程序改为主、子程序结构。主程序采用计数循环方式在此数组中找出最小偶数，放入 BX 寄存器，调用子程序完成将 BX 寄存器的内容按十六进制显示。子程序的功能则为将 BX 寄存器中的二进制数按十六进制在屏幕上显示出来。主、子程序在同一代码段中，利用 BX 寄存器传递参数。主、子程序名自定，主程序返回 DOS 应采用第 2 种（非 4CH 号功能调用）方式。仍将该源程序以 E+学号.ASM 为文件名存盘，如 E2150123.ASM。

(4) 报告应含有上面 (1) 的内容和 (2)、(3) 各程序**运行结果**的截图，以及其他要说明的问题。将报告以 WORD 文档的形式，如果你的学号为 2150123，则起文件名为 **E2150123.DOC**。加上源程序文件 **E2150123.ASM** 一起加入附件。

以下是选做部分：

(5) **选做部分 1：**利用模块化程序设计方法，分模块编写程序。分别编写主程序模块和子程序 **DISPBX** 的模块，完成程序的调试。调试时可以利用例题中的 **DISPBX.ASM**，也可以自己重新编写。程序完成后请将**主模块**程序命名为 F+学号.ASM，如 F2150123.ASM 发送至作业邮箱，**不用发送含有 DISPBX 的子模块**。我收到后会汇编、连接主模块和我这里的 **DISPBX**（例题中的那个）来运行你的程序，并作出评判。

(6) **选做部分 2：**在 (5) 的基础上，主模块完成的功能除了能找最小偶数，还能**同时**找出最大偶数，并 2 次调用 **DISPBX** 子模块，显示最小偶数和最大偶数。如能完成，则在报告中增加相关的内容和增加一个 **G2150123.ASM** 的附件。